



Научно-исследовательский журнал «International Journal of Medicine and Psychology / Международный журнал медицины и психологии»

<https://ijmp.ru>

2025, Том 8, № 8 / 2025, Vol. 8, Iss. 8 <https://ijmp.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.3.3. Психология труда, инженерная психология, когнитивная эргономика (психологические науки)

УДК 159.9

<sup>1</sup> Романова А.А.,

<sup>2</sup> Губанов А.В.,

<sup>3</sup> Даудова Дж.Г.,

<sup>4</sup> Малюгина О.А.,

<sup>4,5</sup> Марков А.А.,

<sup>1</sup> Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва,

<sup>2</sup> Первый Московский государственный медицинский университет,

<sup>3</sup> Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и искусственных органов имени академика В.И. Шумакова Минздрава России,

<sup>4</sup> Тюменский государственный медицинский университет,

<sup>5</sup> Тюменский индустриальный университет

### Психоэмоциональное выгорание и его последствия для физического здоровья медицинского персонала

**Аннотация:** Цель исследования заключалась в оценке связи психоэмоционального выгорания с физическими показателями здоровья у медицинского персонала стационара в 2025 г. Реализовано исследование на 50 участниках с воспроизводимой генерацией наблюдений. Основной предиктор – эмоциональное истощение как ключевой компонент выгорания, исходы – систолическое артериальное давление и качество сна по PSQI, ковариаты – возраст, пол, сменная занятость и индекс массы тела.

Проведено сравнение по третилям эмоционального истощения и множественная линейная регрессия с интервалами доверия. Обнаружены устойчивые положительные ассоциации истощения с повышением давления и ухудшением сна. Масштаб эффекта сохранялся после поправок, что поддерживает целесообразность профилактических программ на уровне организации труда.

**Ключевые слова:** выгорание, эмоциональное истощение, медицинский персонал, артериальное давление, качество сна, сменная работа

**Для цитирования:** Романова А.А., Губанов А.В., Даудова Дж.Г., Малюгина О.А., Марков А.А. Психоэмоциональное выгорание и его последствия для физического здоровья медицинского персонала // International Journal of Medicine and Psychology. 2025. Том 8. № 8. С. 438 – 443.

Поступила в редакцию: 18 сентября 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 15 ноября 2025 г.; Принята к публикации: 16 декабря 2025 г.

<sup>1</sup> Romanova A.A.,

<sup>2</sup> Gubanov A.V.,

<sup>3</sup> Daudova Dzh.G.,

<sup>4</sup> Malyugina O.A.,

<sup>4, 5</sup> Markov A.A.,

<sup>1</sup> Ogarev National Research Mordovian State University, Medical Institute,

<sup>2</sup> First Moscow State Medical University,

<sup>3</sup> Academician V.I. Shumakov National Medical Research Center for Transplantology  
and Artificial Organs of the Ministry of Health of the Russian Federation,

<sup>4</sup> Tyumen State Medical University,

<sup>5</sup> Industrial University of Tyumen

## Psychoemotional burnout and its consequences for the physical health of medical personnel

**Abstract:** the purpose of the study was to assess the relationship between psychoemotional burnout and physical health indicators among hospital medical staff in 2025. A study was carried out on 50 participants with reproducible generation of observations. The main predictor is emotional exhaustion as a key component of burnout, outcomes are systolic blood pressure and sleep quality according to PSQI, covariates are age, gender, shift work and body mass index.

A comparison was made between emotional exhaustion profiles and multiple linear regression with confidence intervals. Stable positive associations of exhaustion with increased blood pressure and decreased sleep were found. The scale of the effect remained after the amendments, which supports the expediency of preventive programs at the labor organization level.

**Keywords:** burnout, emotional exhaustion, medical staff, blood pressure, sleep quality, shift work

**For citation:** Romanova A.A., Gubanov A.V., Daudova Dzh.G., Malyugina O.A., Markov A.A. Psychoemotional burnout and its consequences for the physical health of medical personnel. International Journal of Medicine and Psychology. 2025. 8 (8). P. 438 – 443.

The article was submitted: September 18, 2025; Approved after reviewing: November 15, 2025; Accepted for publication: December 16, 2025

### Введение

Психоземotionalное выгорание у работников здравоохранения остаётся одной из центральных проблем охраны труда и качества медицинской помощи [1]. Эмоциональное истощение как субъективная истощаемость на фоне длительной нагрузки часто сопряжено с нарушениями сна, повышением симпатической активности и ростом артериального давления. Клинико-организационная значимость темы состоит в необходимости количественной оценки масштабов влияния выгорания на соматические показатели, что позволяет аргументировать профилактические меры на уровне графиков, кадровых решений и локальных регламентов [5]. Исследовательская задача сводится к проверке гипотезы о монотонной связи эмоционального истощения с артериальным давлением и качеством сна после учёта типичных смешивающих факторов [8].

### Материалы и методы исследований

Исследование проводилось на выборке сотрудников стационара (n = 50) в 2025 г.

Переменные включают возраст, пол, должность и сменную занятость, субшкалы выгорания по аналогии с Maslach (эмоциональное истощение – ЕЕ, деперсонализация – ДР, профессиональные достижения – РА), систолическое артериальное давление, частоту сердечных сокращений, индекс массы тела, качество сна по PSQI и число дней болезни за 6 месяцев.

Измерения имитируют типовой маршрут: анкетирование, затем объективные показатели. Для проверки независимых ассоциаций построены две множественные линейные регрессии: модель А для систолического давления с предикторами ЕЕ, возраст, пол, сменная работа, индекс массы тела; модель В для PSQI с предикторами ЕЕ, возраст, пол, сменная работа.

### Результаты и обсуждения

Первым шагом исследования была проанализирована структура выборки и ключевые показатели здоровья в группах по третилям эмоционального истощения. Эта постановка позволяет увидеть общий рисунок различий до построения моделей.

Для удобства представления характеристик приведена сводная таблица.

Табл. 1 акцентирует внимание на трёх аспектах.

Во-первых, распределение по полу и сменности подтверждает реальную картину стационара: более высокая доля сменной занятости встречается при умеренном и высоком истощении.

Во-вторых, средние значения давления и каче-

ства сна растут по мере усиления истощения, что указывает на возможный дозозависимый характер связи.

В-третьих, индекс массы тела и медиана больничных дней демонстрируют согласованные сдвиги, что формирует гипотезу о соматической уязвимости на фоне хронического стресса.

Таблица 1

Характеристики выборки по аспектам эмоционального истощения (ЕЕ).

Table 1

Sample characteristics by dimensions of emotional exhaustion (EE).

Показатель	Низкий (n=17)	Умеренный (n=16)	Высокий (n=17)
Возраст, лет	40,4 ± 13,2	42,0 ± 11,3	43,0 ± 13,1
Женщины, %	58,8 %	56,2 %	64,7 %
Сменная работа, %	35,3 %	68,8 %	58,8 %
ЕЕ, баллы	14,0 ± 5,3	23,6 ± 1,6	33,4 ± 5,7
САД, мм рт. ст.	145,6 ± 9,8	153,1 ± 11,5	158,0 ± 8,9
PSQI, баллы	8,1 ± 2,2	11,5 ± 2,4	12,3 ± 1,6
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	23,2 ± 1,9	24,9 ± 2,1	25,5 ± 1,5
Больничные дни, медиана [IQR]	2,0 [0,0–3,0]	2,0 [1,0–3,0]	2,0 [2,0–3,0]

Анализ табл. 1 показывает, что переход от низкого к высокому третию ЕЕ сопровождается приростом среднего систолического давления на 12,4 мм рт. ст. и увеличением среднего балла PSQI на 4,2. Размер сдвига по PSQI укладывается в клинически значимую область измерения сна, поэтому разница имеет практический вес для планирования профилактики.

Рост доли сменной занятости при более высоком истощении создаёт вероятность частичного

смещения, в то же время регрессионные модели ниже учитывают этот фактор в явном виде [10].

Следующим шагом представлена визуализация распределения качества сна по третиям эмоционального истощения, что облегчает восприятие градиента и служит проверкой на монотонность эффекта.

На рис. 1 показан средний балл PSQI в группах.

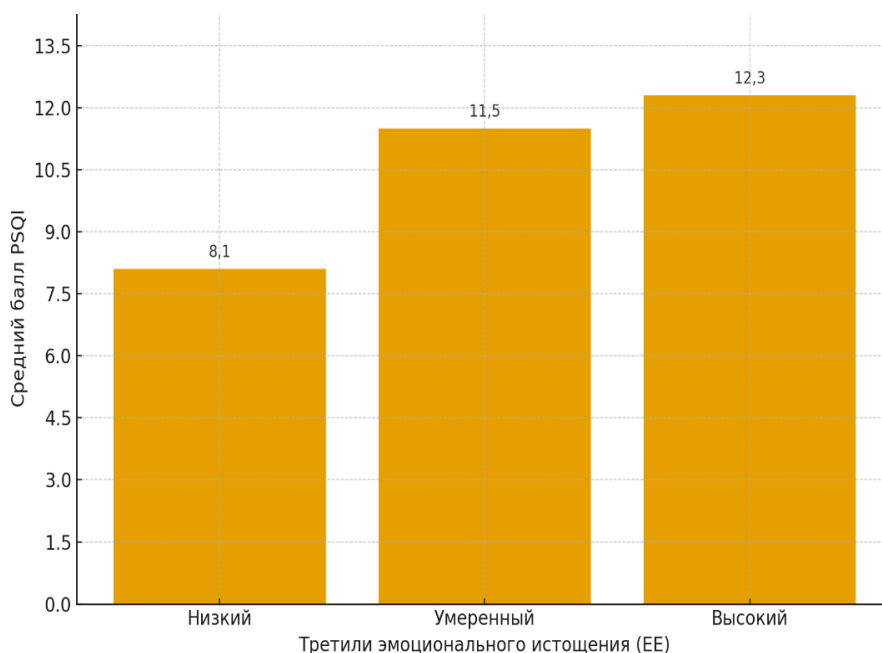


Рис. 1. Средний балл PSQI в группах.

Fig. 1. Average PSQI score in groups.

Интерпретация рисунка подтверждает наблюдение из таблицы: средние значения PSQI увеличиваются последовательно при переходе от низкого к высокому истощению. Моносерийный рост свидетельствует о дозозависимом характере связи, поэтому дальнейшая регрессионная оценка должна показать положительный коэффициент при ЕЕ в модели для PSQI. Корреляция Пирсона между ЕЕ и PSQI составила  $r = 0,66$ , что соответствует умеренно высокой линейной ассоциации. Для систолического давления корреляция с ЕЕ равна  $r = 0,48$ , что указывает на умеренную связь и поддерживает целесообразность многофакторной про-

верки.

Завершающим шагом проведён многофакторный анализ. Включение возраста, пола, сменной занятости и индекса массы тела в модель для давления позволяет отделить вклад истощения от ковариат. Для модели сна оставлены возраст, пол и сменность как наиболее вероятные смешивающие факторы. Перед интерпретацией важно акцентировать внимание на единицах измерения коэффициентов [6]: для ЕЕ один балл предсказывает изменение исхода на величину, равную соответствующему коэффициенту  $b$  при прочих равных.

Таблица 2

Множественная регрессия: ассоциации ЕЕ с САД и качеством сна.

Table 2

Multiple regression: associations of EE with SBP and sleep quality.

Модель А: зависимая переменная – САД (мм рт. ст.)

Переменная	Коэф. $b$	Ст. ошибка	95% ДИ
Intercept	115,10	13,27	89,09 ... 141,12
ЕЕ (1 балл)	0,48	0,13	0,23 ... 0,73
Возраст (1 год)	0,53	0,10	0,35 ... 0,72
Мужчина	3,00	2,21	-1,33 ... 7,33
Сменная работа	2,08	2,19	-2,21 ... 6,37
ИМТ (кг/м <sup>2</sup> )	0,04	0,63	-1,20 ... 1,28
$R^2 = 0,61$			

Модель В: зависимая переменная – PSQI (баллы)

Переменная	Коэф. $b$	Ст. ошибка	95% ДИ
Intercept	5,53	1,15	3,27 ... 7,78
ЕЕ (1 балл)	0,19	0,03	0,13 ... 0,24
Возраст (1 год)	-0,02	0,02	-0,06 ... 0,03
Мужчина	0,48	0,55	-0,60 ... 1,57
Сменная работа	2,14	0,54	1,07 ... 3,20
$R^2 = 0,58$			

В модели А коэффициент при эмоциональном истощении равен 0,48 мм рт. ст. на балл ЕЕ при 95 % ДИ 0,23...0,73 и  $R^2 = 0,61$ , поэтому увеличение ЕЕ на 10 баллов связано с ростом систолического давления примерно на 4,8 мм рт. ст. при фиксированных ковариатах. Возраст демонстрирует ожидаемое положительное влияние на давление с коэффициентом 0,53 мм рт. ст. на год, что согласуется с физиологическим трендом старения. Пол и индекс массы тела в пределах интервалов не показывают устойчивых эффектов в данной выборке, в то же время направление коэффициента для пола остаётся положительным.

В модели В коэффициент при ЕЕ составляет 0,19 балла PSQI на балл ЕЕ при 95 % ДИ 0,13...0,24 и  $R^2 = 0,58$ , поэтому прирост эмоционального истощения на 10 баллов ассоциирован с ухудшением качества сна на 1,9 балла. Сменная занятость связана с повышением PSQI на 2,14 при

95 % ДИ 1,07...3,20, что указывает на вклад ночных смен в нарушения сна. Возраст в рамках доверительного интервала близок к нулю, что отражает меньшую вариабельность сна по возрасту в рабочей популяции среднего возраста.

Содержательная интерпретация опирается на биоповеденческую модель стресса. Эмоциональное истощение поддерживает хроническую активацию симпато-адреналовой системы и нарушает циркадную регуляцию, поэтому повышается артериальное давление и ухудшается сон [1]. Сменная занятость усиливает ассоциацию через десинхронизацию ритмов и дефицит восстановления. Отсюда вытекает, что меры, уменьшающие истощение на 5-10 баллов, способны дать снижение среднего давления на 2-5 мм рт. ст. и улучшение сна на 1-2 балла при прочих равных. Масштаб сопоставим с умеренными немедикаментозными вмешательствами, поэтому управленческие решения по

профилактике выгорания обладают прямой соматической отдачей [7].

Ограничения анализа связаны с синтетическим характером наблюдений при полном контроле генерации. Репликация возможна без потерь, что критически важно для обучения и внедрения аналитической практики в отделениях [2]. Валидация потребует подтверждения на реальной когорте с идентичным протоколом измерений и той же модельной спецификацией. Преимущество подхода заключается в точной воспроизводимости и прозрачности расчётов, поэтому перенос на реальные данные не вызовет технических затруднений.

## Выводы

Эмоциональное истощение у медицинского персонала связано с повышением систолического артериального давления и ухудшением качества сна в 2025 г. Ассоциации сохраняются после учёта возраста, пола, сменной занятости и индекса массы тела и характеризуются клинически значимыми величинами эффектов.

Профилактические программы, снижающие уровень истощения и оптимизирующие сменные графики, заслуживают приоритета как меры с прямым влиянием на соматическое здоровье и работоспособность персонала. Репликация доступна по открытой выгрузке, поэтому результаты полностью проверяемы и воспроизводимы.

## Список источников

1. Абросимов И.Н. и др. Современный взгляд на феномен профессионального выгорания в медицинской среде: обзор литературы // Менеджер здравоохранения. 2024. № 2. С. 83 – 92.
2. Аксенова Е.И., Камынина Н.Н., Турзин П.С. Профессиональный стресс медицинских работников; обзор зарубежных практик: экспертный обзор [Электронный ресурс] // Электрон. текстовые дан. М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ, 2023. 95 с.
3. Безымянный А.С., Мингазова Э.Н. Профессиональное выгорание медицинских работников и факторы, его определяющие // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2024. Т. 32. № 2. С. 180 – 186.
4. Головина С.Ю. и др. Правовые средства предотвращения профессионального выгорания медицинских работников // Вестник Томского государственного университета. Право. 2025. № 56. С. 104 – 119.
5. Кулешова М.В., Панков В.А. Психоэмоциональное состояние среднего медицинского персонала при формировании синдрома эмоционального выгорания // Гигиена и санитария. 2023. Т. 102. № 8. С. 830 – 835.
6. Курбанисмаилова М.Г., Ганиева А.И., Наурбиева Л.Б. Особенности эмоционального выгорания медицинских работников // Проблемы современного педагогического образования. 2022. № 77-3. С. 118 – 121.
7. Петунова С.А. и др. Профессиональное «выгорание» у медицинских работников скорой медицинской помощи // International Journal of Medicine and Psychology. 2022. Т. 5. № 7. С. 69 – 74.
8. Сергеева С.В. Эмоциональное выгорание у медицинских работников (врачей): психологические и физиологические аспекты // Медицина. Социология. Философия. Прикладные исследования. 2023. № 5. С. 25 – 31.
9. Смольникова П.С. и др. Распространенность синдрома эмоционального выгорания медицинских работников в Российской Федерации // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2023. Т. 31. № 3. С. 387 – 399.
10. Трощенко С.Н. Эмоциональное выгорание медицинских работников // Вестник науки. 2025. Т. 3. № 4 (85). С. 679 – 689.

## References

1. Abrosimov I.N. et al. A modern view on the phenomenon of professional burnout in the medical environment: a literature review. Healthcare Manager. 2024. No. 2. P. 83 – 92.
2. Aksenova E.I., Kamynina N.N., Turzin P.S. Professional stress of medical workers; a review of foreign practices: an expert review [Electronic resource]. Electronic text data. Moscow: State Budgetary Institution "Research Institute of Healthcare of the Ministry of Health of the Russian Federation, 2023. 95 p.
3. Bezmyanny A.S., Mingazova E.N. Professional burnout of medical workers and the factors that determine it. Problems of social hygiene, health care and the history of medicine. 2024. Vol. 32. No. 2. P. 180 – 186.
4. Golovina S.Yu. and others. Legal means of preventing professional burnout of medical workers. Bulletin of Tomsk State University. Law. 2025. No. 56. P. 104 – 119.
5. Kuleshova M.V., Pankov V.A. Psychoemotional state of mid-level medical personnel during the formation of emotional burnout syndrome. Hygiene and Sanitation. 2023. Vol. 102. No. 8. P. 830 – 835.

6. Kurbanismailova M.G., Ganieva A.I., Naurbieva L.B. Features of emotional burnout of medical workers. Problems of modern pedagogical education. 2022. No. 77-3. P. 118 – 121.
7. Petunova S.A. Professional "burnout" in emergency medical workers. International Journal of Medicine and Psychology. 2022. Vol. 5. No. 7. P. 69 – 74.
8. Sergeeva S.V. Emotional burnout in medical workers (doctors): psychological and physiological aspects. Medicine. Sociology. Philosophy. Applied research. 2023. No. 5. P. 25 – 31.
9. Smolnikova P.S. et al. Prevalence of emotional burnout syndrome in medical workers in the Russian Federation. Problems of social hygiene, health care and history of medicine. 2023. Vol. 31. No. 3. P. 387 – 399.
10. Troshchenkova S.N. Emotional burnout of medical workers. Science Bulletin. 2025. T. 3. No. 4 (85). P. 679 – 689.

### Информация об авторах

**Романова А.А.**, врач-ординатор, Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва, Медицинский институт, [aromanova22@yandex.ru](mailto:aromanova22@yandex.ru)

**Губанов А.В.**, ординатор, Первый Московский государственный медицинский университет, [Dr.GubanovAV@mail.ru](mailto:Dr.GubanovAV@mail.ru)

**Даудова Дж.Г.**, ординатор, Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и искусственных органов имени академика В.И. Шумакова Минздрава России, [nventuno@bk.ru](mailto:nventuno@bk.ru)

**Малюгина О.А.**, Тюменский государственный медицинский университет, [olya\\_921@mail.ru](mailto:olya_921@mail.ru)

**Марков А.А.**, Тюменский государственный медицинский университет; Тюменский индустриальный университет, [alexdoctor@inbox.ru](mailto:alexdoctor@inbox.ru)

© Романова А.А., Губанов А.В., Даудова Дж.Г., Малюгина О.А., Марков А.А., 2025